

Etablering av golfbanor och andra grästäckta grönytor utan ogräs

Mars 2016



Från etableringsfasen av Hills golfbana, utanför Göteborg. Foto: Agnar Kvalbein

En god start är viktigt

En stor del av pesticidanvändningen på golfbanor och i på andra grönytor är ogräsmedel (herbicer) mot bredbladiga ogräs. På sådana arealer visar forskning och praktisk erfarenhet att när ogräset först har etablerat sig, är det mycket svårt att bekämpa dem utan ogräsmedel. Vi anläggning och etablering av nya arealer är det därför viktigt att ha fokus på att gräset snabbt skall täcka ytan för att inte ogräsen skall få en chans att etablera sig.

I detta faktablad är det först och främst fokus på fleråriga bredbladiga ogräs i grönytor men mycket av det som säges gäller också vitgröe och fröogräs. Definitionen på ogräs är «en planta på fel ställe» och denna definition omfattar också kulturplantor som vitklöver eller grovbladigt fodergräs som ofta sätter ned kvalitén på gräsytan.

Sammanfattning

- Snabb och god etablering reducerar behovet av kemisk ogräsprutning.
- Jordbruksjord innehåller mycket ogräsfrö. Ogräsbearbetning före sådd reducerar problemet.
- Även certifierat frö kan innehålla mycket ogräsfrö. Be om att få se analyscertifikatet för fröna och köp alltid frö av högsta kvalitet till greener.
- Se till att det nysådda gräset växer snabbt och täcker jorden så fort som möjligt, helst inom två månader efter sådd. Spara inte på fröet och särskilt inte på gödningen i etableringsfasen.
- Sommar- och vinterrettåriga ogräs kan bekämpas genom tidig och regelbunden klippning under etableringsåret men mot fleråriga ogräs anbefalles sprutning med låga doser medan plantorna fortfarande är små och lätta att bekämpa. Moderat hebicidanvändning på ett tidigt stadium sparar större doser senare.

Sterf

Indelning av ogräs i grupper

Ogräs som bara sprider sig via frö kallas **fröogräs** eller **ettåriga ogräs**. De som föredrar att gro på sommaren kallas **sommarettåriga**. Några arter gror hela året och kallas för **vinterettåriga**.

Några **tvååriga ogräs** behöver en vinter innan de blommar och sätter frö.

Fleråriga ogräs samlar näring i en kraftig rot eller rotutlöpare som utvecklar sig under flera år. Dessa kallas också för **rotogräs**. Roten eller rotutlöparen kan växa horisontellt och sådana ogräs kallas **Flerårigt vandrande**. Typiska grönyteogräs har ofta en rot som inte sprider sig på annat sätt en genom mekaniskt sönderdelning eller följer med förorenad jord. De kategoriseras som **fleråriga platsbundna**.



Tusensköna (*Bellis perennis*).

Grönyteogräs

På golfbanor och andra grästäckta grönyteanläggningar är det endast några få ogräs som skapar problem. Många av dessa är omtalade i egna faktablad.

På greener finner vi sällan andra ogräs än krypnarv (*Sagina Procumbens*) hönsarv och mossarter. På Fairway, semiruff, sportytor och andra grönytor kan groblad (*Plantago major*), maskros (*Taraxacum officinale*) rölleka (*Achillea millefolium*), tusensköna (*Bellis perennis*) och ängsbräsma (*Cardamine pratensis*) skapa problem. I hög ruff kan tistlar (*Cirsium* sp.) och olika skräppor (*Rumex* sp.) förstöra intrycket och på några ställen kan också getrams (*Chamerion angustifolium*) och bräken (*Filicinae*) och andra «skogsogräs» göra spelet besvärligt.

De ogräsarter som samarbetar med bakterier för sin kväveförsörjning har lätt att sprida sig i gräsarealer som gödulas lite. Detta gäller klöver (*Trifolium* sp.), kärringtand (*Lotus corniculatus*), vicker (*Vicia* sp.) lupiner (*Lupinus* sp.) och andra plantor i balgväxtfamiljen.

Gemensamt för de flesta av dessa ogräsarter är att de har fleråriga rötter eller rotutlöpare. Detta betyder att de inte bara sprider sig med frö utan också med plantdelar.

Rena växtmassor och ogräsbearbetning

Till golfgreeners användes nästan uteslutande ren sand och rent organiskt material i form av kompost eller torv. Torv för ofta med sig sporer av mossa som gror vid riklig tillgång på fukt men annars är det normalt inga ogräsproblem med dessa växtmassor. Vårre är det med den naturliga jorden på platsen eller dittransporterade massor från andra delar av golfbanan eller andra typer av grönytor.

Det största ogräsproblemen uppstår oftast på gamla jordbruksarealer beroende på att lantbrukaren har stört konkurrensen mellan de naturliga arterna under lång tid. Särskilt gödsling ger goda förhållanden för ogräs med stor växtpotential. Där som bonden har plöjt och drivit jordbruk kan det finnas mycket ogräs med krypande rotutlöpare (speciellt kvickrot, *Elytrigia repens*), och där det har varit bete under en lång tid kan det ofta finnas mycket platsbundna ogräs med kraftiga rötter. Många ogräs har olika former av frövila, d.v.s. att fröet kan ligga 10-20 år i marken och vänta på rätt tillfälle att gro.

Om jordmassor från gammal jordbruksmark tas in på en grönyta måste vi vara förberedda på att det följer med en hel del ogräs, både som frö och växtdelar. Istället för att då så direkt efter att jorden är utlagd och planerad är det en fördel om ytan får ligga några veckor innan gräset sås. Då kommer en del av ogräsfröna och växtdelarna i det översta jordlagret att gro och vi har då en möjlighet att oskadliggöra ogräsplantorna mekaniskt, t.ex. genom att harva

några dagar innan vi gör den slutliga finplaneringen och sådden av ytan. Hur mycket ogräsfrö som gror under denna period är avhängigt av temperatur och fuktighet. Metoden förutsätter att arealen inte är utsatt för erosionsrisk och att det mesta av jordbearbetning/planering är gjort på förhand så att man vid ogräsharvning enbart arbetar i det allra översta jordlagret och därmed inte drar upp nya ogräsfrön till ytan. Metoden kallas ogräsbearbetning och den är inte bara effektiv mot bredbladiga ogräs utan också mot vitgröe och andra icke önskvärda gräsarter.

Om vi under perioden med ogräsbearbetning upptäcker att många av ogräsplantorna på ytan inte kommer från frön utan mer från vegetativa plantdelar kan vi spara mycket ogräsbekämpning senare genom att nu spruta arealen med glyfosat (Roundup eller liknande) innan den sista harvningen. Vid sådana tillfällen är det viktigt att ogräset har tillräckligt stor bladmassa vid sprutningen och beroende på temperatur och växtförhållanden måste vi vänta 5-10 dagar med sådden. Användande av Glyfosat för totalbekämpning före sådd är tillåten i både Sverige, Danmark och Norge men

det är viktigt att följa anvisningarna på etiketten, bl.a. när det gäller avstånd till öppet vatten.

Jord från skogsmark innehåller normalt mindre ogräs och behovet för ogräsbearbetning är därför mindre än med jord från gammal jordbruksmark.



Då denna golfbana byggdes användes varierande jordmassor. I förgrunden tippades ett lass med jordbruksjord som innehöll en mångfaldig ogräsflora. Foto: Agnar Kvalbein

Denna bild av ogräs i greenområdet togs ett år efter anläggandet av en ny par-3 bana på ett gammalt hästbete. Det gamla gräset blev dödat med hjälp av en herbicid men efter anläggandet fanns det fortfarande mycket ogräs kvar. Foto: Anne Mette Dahl Jensen.



Sådd med fallspridare. Foto: Trygve S. Aamlid



Sprutsådd med mulch där man tillsatt färgpigment för bästa täckning. Foto: Trygve S. Aamlid

Rent frö

Gräsfrön som användes på golfbanor är normalt certifierat, d.v.s. att det skall uppfylla bestämda minimikrav vad gäller renhet och grobarhet.

De internationella (OECD) minimikraven för renhet är inte särskilt stränga, t.ex. är det tillåtet att sälja frö av rödsvingel och rajgräs med upp till 1,5% ogräsfrö. Vad gäller ven med upp till 2,0 % och ängsgröe med upp till 2,8% ogräsfrö (förutsatt att frö av andra gröearter utgör minst 0,8% av denna procentats). För en enskild ogräsart är maximumhalten i certifierat frö 1;0 % vilket som exempel innebär att vi vid sådd av 3,0 kg gräsfrö per 100 m² kan riskera att så omkring 1000 frö pr m² av vitgröe eller groblad (som båda har en tusenkornsvikt på omkring 0.3 g).

När det gäller groblad och andra tvåhjärtbladiga ogräs är det som tur är sällan med så orent frö i handeln men vad gäller vitgröe och andra gräs-ogräs är det inte helt ovanligt. Istället för att nöja sig med minimikraven som står på fröpåsen, rekommenderar vi därför frököparen ber om att få se analysresultatet för fröpartiet som har använts i fröblandningen.

Till greener leverar de flesta fröfirmor frö av specialkvalité, d.v.s. helt utan ogräs. Dessa är något dyrare än vanligt certifierat frö men åtgången till greener är inte större än att vi menar att det är en god och billig försäkring att alltid använda denna typ av frö.

Såmängd och såsteknik

Ett halvår efter sådd kommer tätheten hos en gräsyta vara avhängig av ljus-tillgång, temperatur, gödsling, vattning och klipp höjd men inte av hur mycket gräsfrö man använt vid sådd. Ökad såmängd gör dock att gräset täcker jorden snabbare och därmed blir det mindre chans för ogräs att etablera sig.

Ogräsfrön kan förflytta sig med hjälp av vinden (som maskros) eller fastna på skor och maskiner (som groblad) och det gäller att inte detta frö kan finna öppen jord för att kunna gro. Om vi känner till att jorden innehåller mycket ogräsfrö eller att det är stor risk för att sådant frö kan spridas in på ytorna med vind, vattning, skor eller maskiner, bör vi därför ligga i överkant på den rekommenderade såmängden som normalt används till det aktuella ytan.

Vid sådd av en rödsvingel/ängsgröe-dominerad fairway, tee eller grasmatta i

en park betyder detta ett minimum på 2,5 kg frö per 100 m².

Vid sådd av nya ytor måste vi också försäkra oss om att fröna blir jämnt fördelade. Vid användande av fallspridare på mindre arealer bör vi alltid köra två gånger diagonalt mot varandra och undvika att så under dagar med mycket vind. Efter sådd måste fröna tryckas ned i jorden med en vält och det är också en fördel att täcka med en tunn duk tills fröet har grott. På större arealer används andra typer av såmaskiner men det är alltid viktigt att försäkra sig om god jordkontakt oavsett maskintyp. Många greenkeepers och trädgårdsanläggare har god erfarenhet av sprutsådd. Mulch (cellulosafiber och lim) färgas för att försäkra sig om att hela ytan blir täckt men den håller också fuktigheten och skyddar mot att tunga vattendroppar och mikroerosion samt vind.

Gödsling i etableringsfasen

Minst lika viktig som såmängden är att gräset växtpotential utnyttjas fullt ut vid etableringsfasen. Frekvent gödsling och vattning är nyckeln till snabb tillväxt.

De första 5-6 veckorna efter groning bör det därför tillföras enbart lättlösligt gödsel och mängden bör vara minst tre gånger så stor som vid normal gödsling av samma gräsart på samma typ av yta.

Detta innebär 0.20-0.25 kg N/100 m²/vecka på greener och andra sandbaserade ytor och lite mindre på fairway eller gräsytor på vanlig jord. Bortsett från högruff och andra parkområden är det ett rimligt etableringsmål att gräset skall täcka 90% inom två månader efter sådd.

Etablering av golfbanor och andra grästäckta grönytor utan ogräs

Mars 2016

Ogräsbekämpning med hjälp av klippning

Vid sådd på våren och försommaren kommer både sommarettåriga (t.ex.. svinmålla (*Chenopodium album*), pilört (*Persicaria* sp), trampört (*Polygonum aviculare*), pipdån (*Galeopsis tetrahit*), åkerspergel (*Spergula arvensis*), sumpnoppa (*Gnaphalium uliginosum*) och vinterrettåriga (t.ex. lomme (*Capsella bursa-pastoris*), rödplister (*Lamium purpureum*), hönsarv (*Cerastium fontanum*), våtarv (*Stellaria media*), åkerviöl (*Viola arvensis*) blomma och sätta frö det första året efter sådd.

Vid sådd i augusti och framåt kommer de ettåriga arterna blomma först nästa år men de skapar inte några fleråriga överlevnadsorgan som för plantan vidare. Det gemensamma för dessa fröogräs

är att de kan växa till sig snabbt och bli mycket störande under etableringsåret och till viss del året därpå men sedan konkurreras de ut och det är strängt taget inte nödvändigt att bespruta för att få bort dessa arter. Däremot är det viktigt att vi kommer igång tidigt med att klippa, gärna redan när det sådda gräset är ca 3 cm högt för att på det sättet hålla ogräset nere och hindrar dem att blomma och fröa av sig.

Kombinerat med en frekvent gödsling kommer denna strategi leda till att det sådda gräset tätar till sig (skjuter sidoskott) och allt eftersom skapar en tät matta som tränger undan ogräset.

Den första sprutningen

Problemet med att bekämpa ogräs enbart med klippning är att vi trots allt ändå nästan alltid får en allsidig ogräsflora som också innehåller små plantor av de tidigare nämnda fleråriga grönyteogräsen. För att bekämpa dessa arter är vi avhängig av en ogräsbekämpning i etableringsfasen och detta kan som regel försvaras med att det är mycket lättare att döda eller hämma ogräs när de är nygrott än när det är fullt etablerat. Så långt etiketten på växtskyddsmedlet tillåter är det därför en god IPM-strategi att bruka herbicider på den tidpunkt då små doser är effektiva.

I Norge är herbiciden Ariane S (fluoksypry + klopyralid + MCPA) godkänd till gräs på grönytor både i etableringsfasen och i ett etablerat bestånd men standarddosen är respektive 200-250 ml/1000 m² och 400-600 ml/1000 m². I de andra nordiska länderna är andra ogräsmedel tillåtna men principen att ogräset är lättast att bekämpa i etableringsfasen är densamma. Några producenter av herbicider är försiktiga med

att rekommendera tidig sprutning för att de inte vill riskera att det blir skador på gräset. De kan t.ex. uppge att preparatet inte skall användas förrän gräset fått fem blad. I exemplet Ariane S är ändå erfarenheterna från jordbruket att det är lika säkert och betydligt mer effektivt mot ogräset att spruta med etikettens lägsta dos vid två-trebladstadiet än att spruta med den högsta rekommenderade dosen vid fembladsstadiet. Under alla omständigheter är det etiketten som anger vad som är tillåtet och vi måste alltid hålla oss inom de doseringsintervaller och spruttider som anges.

För att få bästa möjliga effekt med låga doser bör man alltid spruta när gräs och ogräs är saftspända och i god tillväxt. För att ogräset skall ha tillräcklig bladareal så att de kan ta upp ogräsmedlet är det en god regel att undvika att klippa två dagar före och två dagar efter bekämpningstillfället.

Nordiska greenkeepers (IPM ambassadörer) som har kvalitetssäkrat detta faktabladet och som kan hjälpa till med goda råd om etablering av ogräsfria grönytor

Steinar Selle

Telemark Park og Hage, Norge
steinsell@msn.com
Tel: +47 48075980

Søren Petersen

Hornbæk GK, Danmark
hgk.soren@gmail.com
Tel: +45 24450884

Daniel Perkmar

Kristianstad Kommun, Sverige
daniel.perkmar@kristianstad.se
Tel: +46 73 313 87 22

Författare

Trygve S Aamlid & Agnar Kvalbein

NIBIO Turfgrass Research Group
trygve.aamlid@nibio.no
agnar.kvalbein@nibio.no

Översättning: Peter Edman, SGF
Form: Karin Schmidt

Läs mer

- STERFs faktablad om de viktigsta ogräsarterna i gräs till Grönytor (www.sterf.org)
- STERFs faktablad om minimering av ogräs på fairway (www.sterf.org)